TVC-1700

ユーザー マニュアル

020-100936-02

CHRISTIE®

TVC-1700

ユーザー マニュアル

020-100936-02

メモ

著作権及び商標

© 2013 Christie Digital Systems USA Inc. 複製・転載禁止。
ブランド名、製品名はすべて各所有者の商標、登録商標、または商標名です。

規制条項

本製品は FCC 規則の第 15 部に従って試験済みであり、クラス A デジタル機器の規定を遵守しています。これらの規制は、製品を商業環境で使用した際に発生する有害な干渉から適切な保護を提供することを目的としています。本製品は、無線周波エネルギーを生成、使用、放射し、取り扱い説明書どおりに取り付け及び使用しない場合、無線通信に有害な干渉を起こす可能性があります。住宅地において本製品を使用した場合、有害な干渉が生じる可能性があり、その場合ユーザーは自身の費用において干渉を修正する必要があります。
CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A)
이 기기는 업무용 (A 급) 으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며 , 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다 .

総則

本書ではできる限り正確性を期すように心がけていますが、製品や利用性への変更内容が本書に反映されない場合があります。Christie は予告なく仕様を変更する権利を留保します。性能仕様は典型的な数値を示しますが、適切な作業条件における製品のメンテナンス等、Christie が関与できない条件により変動する場合があります。性能仕様は、印刷時の情報に基づいたものです。Christie は本機に対し、特定目的への適合性に関する黙示保証を含め（但し、これに限定されない）、一切の保証を行いません。Christie は、ここに記載された誤り、または本機の性能もしくは使用に関連して偶発的または間接的に発生した損害については責任を負いません。
本製品は、リサイクル及び再使用可能な高品質原料やコンポーネントを使用して設計、製造されています。この記号 のついた電気・電子機器は、製品寿命に到達した場合、通常の廃棄物とは別に廃棄してください。本製品は各地域の規制に従って適切に処分してください。EU では、使用済み電気・電子製品に分別収集が採用されています。私たちが生活する環境の保護活動にご参加ください！
カナダ製造施設は ISO 9001 及び 14001 の認定を受けています。

一般保証条件

Christie の限定的保証に関する詳細については、Christie 販売店までお問い合わせください。
Christie の限定的保証に指定されないその他の制限に加え、次のものは保証対象外となります :

a. 出荷、到着を問わず、輸送中に生じた問題または損害。
b. プロジェクターランプ（Christie の個別ランププログラム方針を参照）。
c. 推奨する寿命を超えたプロジェクターランプの使用、または Christie 社以外のランプを使用したことによる問題や損害。
d. Christie 社以外の製品（配電システム、カメラ、ビデオテープ レコーダー等）を組み合わせて使用した場合、または Christie 社以外のインターフェース デバイスを使用した場合に生じた問題または損害。
e. Christie 社のランプの認定代理店以外から購入、または入手したランプ、交換部品、コンポーネントを使用した場合に生じた問題または損害。インターネットで Christie ランプ、交換部品、コンポーネントを販売する代理店を含むが、これに限定されるわけではない（認定代理店の確認は、Christie から入手可能）。
f. 誤用、不適切な電源、事故、火災、洪水、雷、地震、またはその他の自然災害による問題または損害。

g.Christie 社のサービス担当者または Christie 社認定修理サービス担当者以外の者が行った不適切な設置 / 調整、または機器の改良による問題または損害。
h.Christie 社が、モーション プラットフォームや他の可動装置で使用することを目的に設計、改良、および承認していない製品を、モーション プラットフォームや他の可動装置で使用した場合に生じた問題または損害。
i. オイルベースのフォグマシンのあるところでプロジェクターを使用した場合に生じる問題または損害。
j. LCD プロジェクターの場合、規定の保証期間は LCD プロジェクターが「通常の使用方法」で使用されている場合にのみ適用されます。「通常の使用方法」とは、LCD プロジェクターが 1 日 8 時間以内、1 週間に最大 5 日間使用されている状況を示します。LCD プロジェクターが「通常の使用方法」の範囲を超えている場合、当該 LCD プロジェクターは 6000 時間の使用後、本保証の適用対象外となります。
k.LCD フラットパネル上の残像現象。
l. 通常の摩耗と損傷による故障。

予防メンテナンス

予防メンテナンスは、お持ちのプロジェクターを継続して正しくお使い頂くために重要な作業です。個別のメンテナンス事項については、メンテナンスセクションを参照してください。Christie が指定するメンテナンススケジュールに従って必要なメンテナンスを行わない場合、保証が無効となります。

目次

はじめに 1

部品と付属品 1
カスタマーサービス 2

コントローラの取り付け 3

全般的な事前注意 3
電気の安全取扱に関する注意事項 4
静電放電の注意事項 5
ラックに関する注意事項 5
コントローラに関する注意事項 6
レール アセンブリの分解 6
コントローラへの内部レール拡張部の取り付け 7
拡張シャーシへの内部レール拡張部の取り付け 8
外部ラックレールの取り付け 8
ラックへのコントローラの取り付け 9
コントローラのフロントパネルのコンポーネント 10
コントローラのリア パネルのコンポーネント 11
コントローラ ボタン 11
コントローラ LED 12
ドライブキャリア LED 12

デバイスをコントローラに接続 13

コントローラを拡張シャーシに接続 13
入力信号 14
2 ポートシングル DVI-I 入力モジュール 15
1 ポートデュアル DVI-D 入力モジュール 16
8 ポート標準ビデオ入力モジュール 16
入力デバイスの接続 18
出力信号 19
4 ポート出力モジュール 20
ディスプレイ装置 / スクリーンの接続 20
DVI-D ケーブルの接続 21
周辺装置の接続 22
コントローラの電源コードの接続 22
拡張シャーシの電源コードの接続 23

コントローラーの起動 23
コントローラーの電源を切る 24
ハードドライブ障害の認識 24

仕様 25

メインシャーシ 25
I/O インターフェース 25
内蔵型 PCI Express Gigabit NIC サーバー アダプタ 26
電源要件 26
周辺装置 27
グラフィック出力 27
標準ビデオキャプチャ 28
デュアルリンク DVI-D ビデオキャプチャ 28
シングルリンク DVI-I ビデオキャプチャ 29
安全性 31
電磁環境適合性 31
信頼性および保守性 32
品質 32
環境 32

はじめに

本取扱説明書は、TVC-1700 コントローラーの取付および設定についてすべて説明しています。TVC-1700 コントローラには、大きな超高解像度デスクトップで複数のアプリケーションを同時に制御、表示する事前にインストールされたウォール管理ソフトウェアが搭載されています。TVC-1700 コントローラは、一人一人のお客様の特定の要件に対応するため事前設定されています。

MASTERSuite 5 ウォール管理ソフトウェアについての詳細は、TVC-1700 に付属の MASTERSuite 5 ディスクのルートにある MASTERSuite 5 取扱説明書（P/N: 020-100933-XX）を参照してください。

部品と付属品

アイテム	説明

TVC-1700 コントローラ
 	
	• 2U 高さ
	• スライド式レールラックのマウントキット
	• 付属品ボックス：
	  • CD 付き Christie MASTERSuite 5 ソフトウェアボックス
	  • TVC-1700 取扱説明書（P/N：020-100919-xx）
	  • Christie TVC-1700 リカバリ CD
	  • ドライバ ディスク
	  • キーボード
	  • マウス
	• 1 つの電源あたり AC 電源ケーブル 1 本（コントローラ 1 台あたり 2 本、個別ボックス）

アイテム	説明

拡張シャーシ
 	
	• 4U 高さ
	• スライド式レールラックの取り付けキット
	• 付属品ボックス
	• 拡張リンクケーブス（数量 1）
	• DisplayPort-DVI-D 変換アダプタ（Display4 モジュール 1 つあたり 4 つ）
	• オプションのケーブルとアダプタ：
	  • BNC ブレイクアウト ケーブル（C08V モジュール 1 つあたり 1 本）
	  • VGA DVI-I アダプタ（C02I-SL モジュールにつき 2 本）
	  • コンポーネント DVI-I アダプタ（C02I-SL モジュールにつき 2 本）
	  • HDMI DVI-I アダプタ（C02I-SL モジュールにつき 2 本）
	• 1 つの電源あたり AC 電源ケーブル 1 本（シャーシ 1 台あたり 2 本、個別ボックス）

カスタマーサービス

TVC-1700 コントローラのサポートが必要な場合は、Christie テクニカルサポートまでお問い合わせください。北米ではフリーダイヤル 1-800-221-8025 をご利用ください。最新のお問い合わせ情報は www.christiedigital.com をご参照ください。

下記の表に必要事項を記入し、大切に保管してください。シリアル番号は、コントローラ正面または背面のライセンス ラベルに記載されています。

購入記録	
TVC シリアル番号：	
拡張シャーシのシリアル番号：	
購入日：	

コントローラの取り付け

このセクションでは、TVC-1700 コントローラの取り付けに関する情報および手順を説明します。TVC-1700 コントローラをラックに取り付けることが推奨されます。最適な性能を得るために、以下の推奨事項に従ってください。

アイテム	要件
気流	過熱を防ぐため、コントローラの周りに通気のためのスペースが十分にあることを確認してください。
回路の過負荷	回路の過負荷を回避するために、機器を正しく電源回路に接続し、機器の定格に従うようにしてください。
機械的荷重	怪我や装置の破損を最低限に抑えるため、TVC-1700 コントローラをラックに取り付ける際は、不均衡な機械負荷を避けてください。
動作温度	周囲温度が 35°C（95°F）を超える環境で TVC-1700 コントローラを動作させないでください。
確実なアース	必ずラックおよびラック取付装置をすべて接地してください。特に注意は、分岐回路への直接接続ではなく、供給接続に注がれるべきです。電源ストリップは使用しないでください。

全般的な事前注意

⚠ 注意

- メンテナンスを行う際は、電気回路に接触することや冷却ファンに引き込まれるおそれのあるネクタイなどの裾の長い衣服を着用しないでください。
- 宝飾品や金属製の物を身に付けている場合は取り外してください。金属導体となり、短絡やプリント基板の破損につながるおそれがあります。
- TVC-1700 コントローラを持ち上げて移動する場合は、必ず 2 人で行ってください。持ち上げる際は、背筋を伸ばし、足を使って持ち上げ、体重をかけるために足を広げてください。

告示

- シャーシの上部カバーまたはシステム コンポーネントを取り外す場合は、誤って踏まれることのない場所に置いてください。

電気の安全取扱に関する注意事項

⚠ 注意

- シャーシの電源スイッチ、部屋の緊急電源オフスイッチ、切断スイッチまたは電気コンセントの位置に注意してください。電気の事故が発生した場合、システムから電源をすぐに外すことができます。
- 高圧コンポーネントで作業する場合、一人で作業しないでください。
- マザーボード、メモリ モジュールや光ディスク ドライブ等の主要なシステム コンポーネントを取り外すまたは取り付ける場合は、必ずシステムの電源を遮断してください。電源を遮断する際は、まずオペレーティング システムの電源を切り、その後すべての AC 電源コードを抜きます。
- 電気回路が表面に出ている近くで作業する場合は、必要時に、電源オフ管理に詳しい他の人が近くにいる状態で、電源を切るようにします。
- 完全回路と感電の発生を防ぐため、電源の入っている装置を取り扱う際は片手のみで行ってください。金属製の工具を電気部品に接触させないでください。
- 感電を保護するため、電気絶縁用に特別設計されたゴムマットを使用してください。
- 電源の電源コードは接地プラグが付いていること、接地付き電源コンセントに差し込むことが必要です。
- オンボードバッテリを逆さまに取り付けると、電極が逆になり、爆発する危険があります。このバッテリは、メーカー推奨の同じか、同等タイプのもののみと交換してください。使用済みバッテリは、メーカーの指示に従って処分してください。
- このコントローラには、DVD-ROM ドライブが内蔵されている場合があります。レーザー光線や危険な放射線に直接当たらないように、エンクロージャーを開けないか、またはユニットを通常以外の方法で使用してください。
- メインボード上のセルフリセット PTC（正の温度係数）ヒューズの交換は、訓練を受けたサービス技師のみが実施してください。新しいヒューズは、交換したものと同じか、同等のものにしてください。詳細およびサポートについては、テクニカルサポートにお問い合わせください。

静電放電の注意事項

告示

- 静電放電を防止する設計の接地リストストラップを使用します。
- 全部品およびプリント基板（PCB）を、使用するまで静電気防止バッグに入れておきます。
- ボードを静電気防止バッグから取り出す前に、接地金属物に触れます。
- 部品や PCB が衣服に触れないようにしてください。リストストラップを着用している場合でも電荷が付着していることがあります。
- ボードは端を持ってください。部品、周辺チップ、メモリモジュールや接続部分には触れないでださい。
- チップやモジュールを取り扱う場合は、ピンに触れないようにしてください。
- 使用していない場合は、コントローラのマザーボードと周辺機器を静電気防止バッグに入れてください。
- 接地のため、お使いのコンピュータシャーシに、電源、ケース、マウントファスナーおよびサーバボード間の導体性が優れていることを確認してください。

ラックに関する注意事項

告示

- ラック底の水平ジャッキが床まで完全に伸び、ラックの全重量がそこにかかっていることを確認します。
- ラックを 1 台取り付ける場合、スタビライザをラックに取り付けます。ラックを複数台取り付ける場合は、ラックを組み合わせます。
- ラックからコンポーネントを延長する前にラックが安定していることを常に確認してください。
- 同時に 2 つ以上ラックのコンポーネントを延長すると、ラックが不安定になることがあります。
- ラックは、清潔で通気性が良くホコリのない場所に設置してください。熱、電気ノイズや電磁場が発生する場所は避けてください。
- 接地された電源コンセントの近くにラックを設置します。

コントローラに関する注意事項

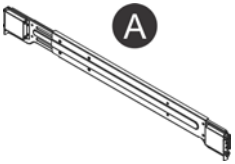
告示

- レールを敷く前にラックの各コンポーネントの位置を決めます。
- 最も重いコンポーネントを、先にラック底部に取り付けてから、作業を続けます。
- 調整無停電電源（UPS）を使用して、電源サージおよび電圧スパイクからコントローラを保護し、お使いのシステムが電源不良時に継続作動できるようにします。
- ホットプラグドライブおよび電源モジュールは、触れる前に冷やしてください。
- ラックの正面ドアおよびコントローラ上のパネルとコンポーネントはすべて、適切に冷却できるように保守作業時以外は必ず閉じてください。

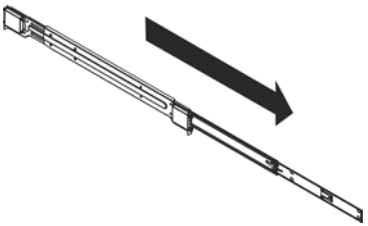
レール アセンブリの分解

コントローラのパッケージには、2 つのレールアセンブリ入りのラック取付キットが入っています。各アセンブリは、コントローラに固定する内部固定シャーシレールとラックに固定する外部固定ラックレールで構成されます。

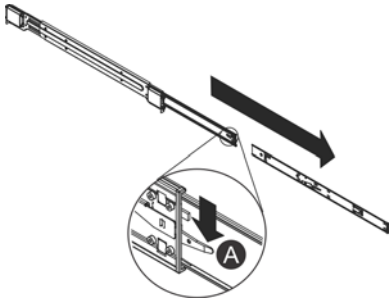
1. TVC-1700 コントローラと拡張シャーシのパッケージを開きます。コントローラまたは拡張シャーシが物理的に破損している場合、配送業者に損害に対するクレームを申し立ててください。
2. 拡張シャーシのパッケージ内からレール アセンブリ（A）を探し、取り出します。



3. レールアセンブリを外側に引き出して延長します。



4. クイックリリース タブ（A）を押し、外部レール アセンブリから内部レール拡張部を切り離します。



5. 2 本目のレール アセンブリも同様に、ステップ 3 ～ 5 を繰り返します。

コントローラへの内部レール拡張部の取り付け

コントローラには、次の 2 つのセクションから成る内部レールのセットが入っています。内部レールと内部レール拡張部。内部レール拡張部はラックにシャーシを取り付けるため、内部レールに取り付けます。

1. レール アセンブリを分解します。6 ページの*レール アセンブリの分解*を参照してください。
2. シャーシの側面に内部レール拡張部を置きます。シャーシのフックをレール拡張部の穴に合わせます。拡張部が予め取り付けた内部レールと同じ向きになっていることを確認します。
3. 拡張部をシャーシ前にスライドさせます。
4. 2 本のねじで、内部レール拡張部をシャーシに固定します。
5. ステップ 1 ～ 3 を繰り返し、2 本目の内部レール拡張部をコントローラの反対側に取り付けます。

拡張シャーシへの内部レール拡張部の取り付け

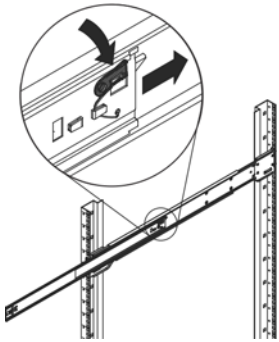
1. 拡張シャーシの側面にサイド パネルを固定している 2 本のねじを取り外します。
2. サイド パネルを取り外し、脇に置きます。
3. ステップ 1 と 2 を繰り返し、拡張シャーシの反対側のサイド パネルを取り外します。
4. 内部レール取り付け穴を拡張シャーシの側面にある取り付け穴に合わせます。必ず内部レールを拡張シャーシの側面にぴったりくっつけてください。
5. 2 本のねじで、内部レールを拡張シャーシに固定します。
6. ステップ 4 と 5 を繰り返し、拡張シャーシの反対側に 2 本目の内部レールを取り付けます。

外部ラックレールの取り付け

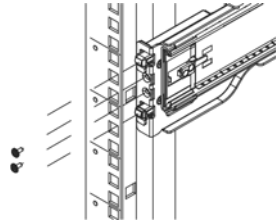
外部レールはラックに取り付け、シャーシをしっかり支えます。

1. レール アセンブリを分解します。6 ページの*レール アセンブリの分解*を参照してください。
2. 外部レールの背面取り付け穴をリア ラック ポストの取り付け穴に合わせます。
3. 外部レールを適切な位置で保持しながら、ラックキットに入っているねじで固定します。

4. 2 本の外部レールがつながり、小さいほうの外部レールが引っ込められる部分でボタンを押します。



5. レールのフックをフロント ラック ポストの穴に挿入します。
6. ラックキットに入っている 2 本のねじで、外部レールの正面をラックに固定します。

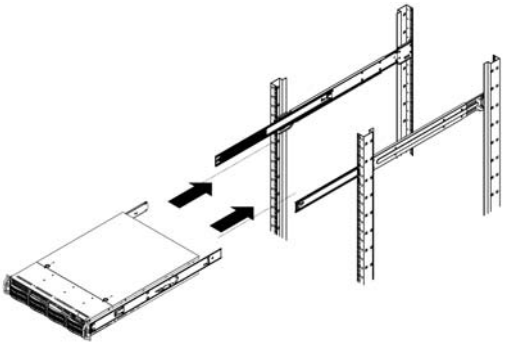


7. ステップ 1 ～ 5 を繰り返し、ラックの反対側に 2 本目の外部レールを取り付けます。

ラックへのコントローラの取り付け

1. 外部レールを延長します。
2. コントローラの内部レールをラックの外部レールに合わせます。

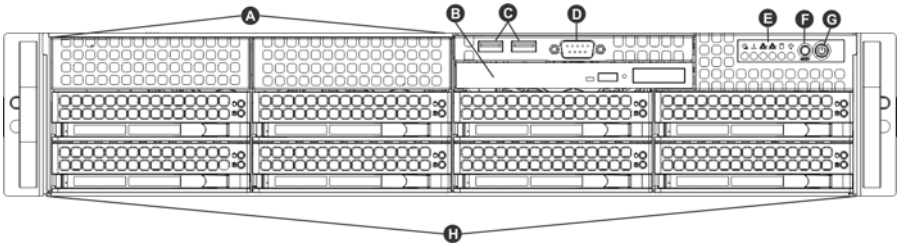
3. コントローラの両側に均等に圧力をかけながら、内部レールを外部レールにスライドさせます。



シャーシが完全にラック内に押し込まれ、適切な位置に固定されると、カチッという音がします。

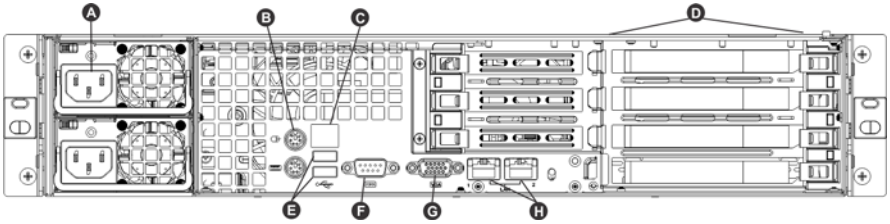
4. オプションで、シャーシの正面をねじでラックに固定します。

コントローラのフロントパネルのコンポーネント



A	3.5” ドライブベイ（2）	**E**	コントロール パネル
B	スリム DVD-ROM ドライブ	**F**	リセット ボタン
C	USB ポート（2）	**G**	電源ボタン
D	COM ポート	**H**	SAS/SATA ドライブ（8）

コントローラのリア パネルのコンポーネント



A	AC 電源入力	**E**	USB ポート
B	キーボード / マウス ポート	**F**	COM1 ポート
C	IPMI Lan	**G**	VGA ポート
D	標準 PCIe スロット（4）	**H**	イーサネット ポート

コントローラ ボタン

ボタン	説明
RESET	コントローラを再起動します。
	コントローラをオンまたはオフにします。このボタンでシステムの電源を切ると、システムに供給されるスタンバイ電源が維持されます。

コントローラ LED

LED	説明
	電源モジュールの故障を示します。補助電源でコントローラは動作を続けます。不具合のある電源を交換してください。
	ファンが故障すると点滅し、過熱状態になると絶えず点灯します。状態が修正されるまで、この LED は点滅・点灯します。 • ケーブルの経路を確認し、すべてのファンが正常運転していることを確認します。 • シャーシ カバーが取り付けられていることを確認します。 • ヒートシンクが適切に取り付けられていることを確認します。
	NIC1 点滅時、LAN1 ポートのネットワーク動作を示します。
	NIC2 点滅時、LAN2 ポートのネットワーク動作を示します。
	点滅時、ハードドライブおよび / または DVD-ROM ドライブの動作を示します。
	電源がシステム電源ユニットに供給されていることを示します。この LED は、システムが稼働している場合は通常、点灯していることになります。

ドライブキャリア LED

LED	説明
緑	特定のドライブがアクセスされている際に点滅します。
赤色	ドライブが再構築中の場合、点滅します。点灯したままの場合、SATA ドライブが故障していることを示します。ドライブが故障した場合、システム管理ソフトウェアにより通知されます。

デバイスをコントローラに接続

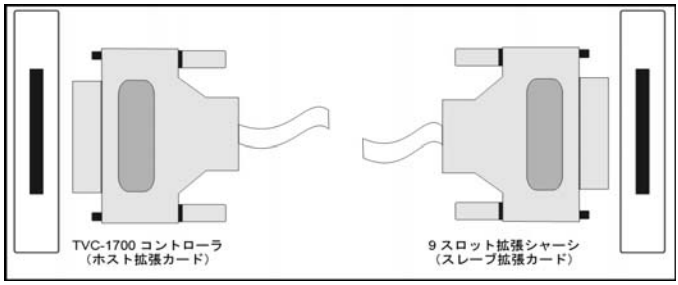
このセクションでは、デバイスをコントローラと拡張シャーシに接続する手順を説明します。また、コントローラ モジュールの機能の概要も提供します。

コントローラは、事前にお客様の仕様に構成されています。コントローラと拡張シャーシを開梱し、入力デバイスを接続し、コンテンツを表示できる必要があります。

既存のコントローラに新しいまたは交換コンポーネントを接続する前に、モジュールに同梱されているサービス マニュアルをお読みください。本章で提供されている情報は、TVC-1700 コントローラ モジュールを正しく設置、構成するための詳細を十分に提供していません。

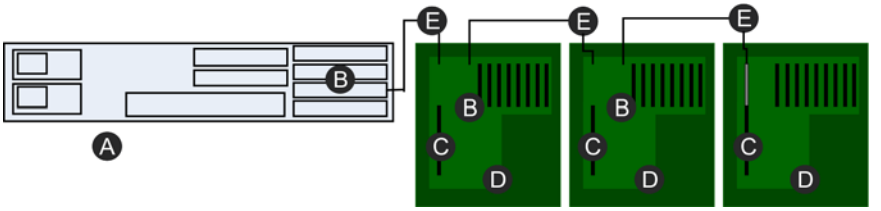
コントローラを拡張シャーシに接続

付属のケーブルを使って、コントローラーを拡張シャーシに接続します。



コントローラには、最大 3 台拡張シャーシを接続できます。

デイジー チェーン配線方式で、コントローラーを複数の拡張シャーシに接続します。コントロール、Gen-Lock 信号およびビデオデータは、無限バンドケーブル上の接続シャーシすべての間で伝達されます。



A	メイン シャーシ	**D**	拡張シャーシ
B	H-Link カード	**E**	無限バンドリンクケーブル
C	S-Link カード		

入力信号

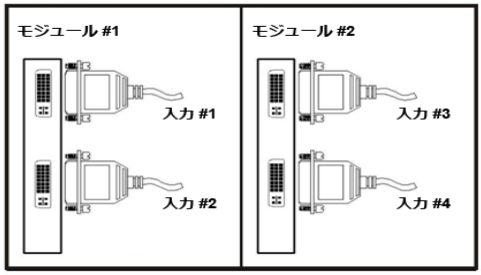
コントローラが受け入れる入力信号の形式は次の通りです。

- 16 入力 BNC-DB26 ケーブル接続経由での標準ビデオ
- DVI 接続（RGB、HDMI または DVI-VGA、HDMI またはコンポーネント アダプタを用いて使用可能なコンポーネント接続）経由のコンピュータ ビデオ
- RJ-45 接続経由のイーサネット上のコンピュータビデオ

標準ビデオ用フレームレート、DVI およびキャプチャフレームレートは、同時キャプチャの数および解像度によって異なります。

2 ポートシングル DVI-I 入力モジュール

各 DVI-I 入力モジュールには 2 つの DVI-I コネクタが付いています。上部のコネクタに接続されたソースは、入力と認識されます。



DVI-I 入力モジュールは、以下のインターレース解除用の標準的な入力信号を受け入れます：DVI-D、DVI-A、DVI-I、RGB/VGA (HD15 対 DVI-I アダプタを使用)、RGB 3/4/5 ワイヤ (適切なアダプタを使用)、HDMI (HDMI 対 DVI-I アダプタを使用)、コンポーネント (コンポーネント対 DVI-I アダプタを使用)。

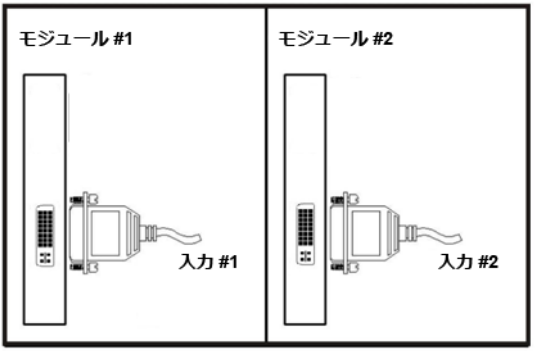
	標準入力 VGA コネクタ				
信号の説明	**赤色**	**緑色**	**青色**	**水平 / コンポジット**	**垂直**
RGB 水平および垂直同期あり (5 ワイヤ)[a]	赤色	緑	青色	水平同期	垂直同期
RGB コンポジット同期あり (4 ワイヤ) [a,b]	赤色	緑	青色	コンポジット同期	いいえ 信号
RGB グリーン同期あり (3 ワイヤ) [b]	赤色	グリーン同期あり	青色	いいえ 信号	いいえ 信号

a. 同期信号は、垂直またはコンポジット コネクタと垂直コネクタ間で切り替えることはできません。同期信号の極性は、正または負になります。別個の同期またはコンポジット同期が入力の場合、RGB 信号に含まれるすべての同期は無視されます。

b. 同期はバイレベルでも可能です。「信号なし」は、入力にいかなる信号も適用してはならないことを示します。

1 ポートデュアル DVI-D 入力モジュール

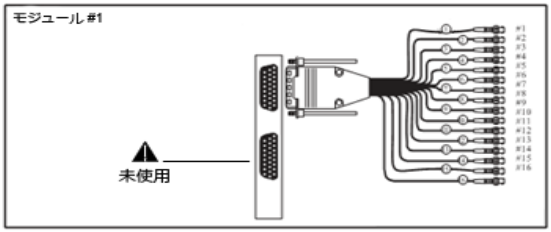
各 DVI-D 入力モジュールには DVI-D コネクタが 1 つ付いています。



DVI-D 入力モジュールは DVI-D と HDMI 入力信号を受け入れることができます。4K x 4K の最大キャンバスで、アナログソースを除き、DVI ソースを取得できます。デュアルリンク入力モジュールは、入力上で DVI イコライザーを統合し、長いケーブル長（最大 20m）に対応します。

8 ポート標準ビデオ入力モジュール

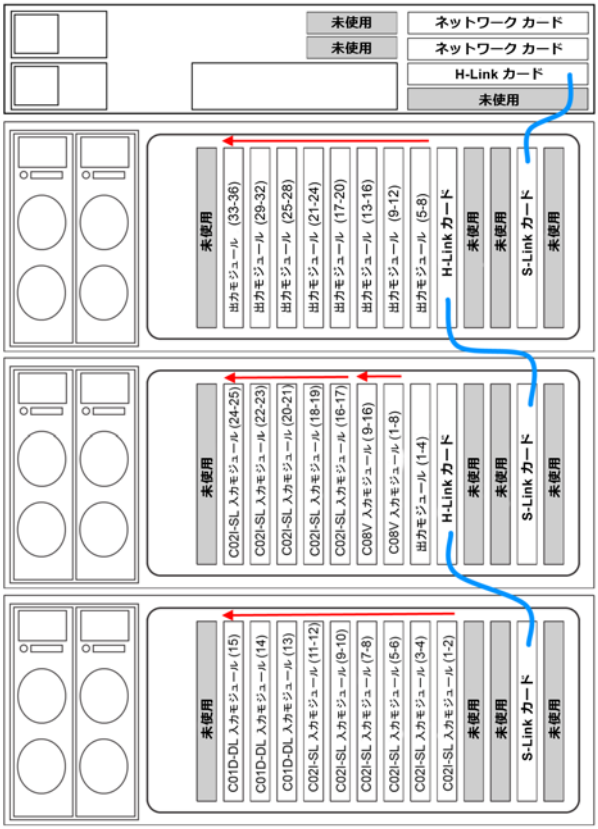
各標準ビデオ入力モジュールには 8 個のデコーダーが内蔵されています。シングル標準ビデオモジュールは、最大 8 コンポジットまたは S ビデオソースを接続できます。各モジュールは 8 コンポジットまたは S ビデオソースをディスプレイウォールの 1 つ以上のディスプレイ上で同時にキャプチャおよび表示できます。各モジュールには、2 つの DB26 コネクタがあります。ビデオ ソースは、モジュール上部ポートに接続された DB26-16 方 BNC スプリッター ケーブルを使ってモジュールに接続します。下部ポートは使用しません。



	BNC コネクタ	
入力番号	コンポジット / S ビデオルーマ	S ビデオクロマ
1	1	9
2	2	10
3	3	11
4	4	12
5	5	13
6	6	14
7	7	15
8	8	16

入力デバイスの接続

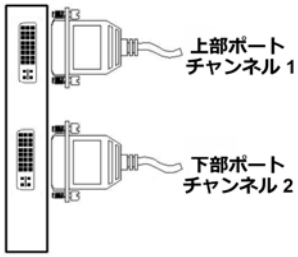
入力接続を MASTERSuite チャンネルと関連付けるために、各入力接続を適切なポートに接続します。この例では、デジタル ビジュアル インターフェース（DVI）ポートが 25 個あります。



番号が付けられた各入力ポートは、直接 MASTERSuite チャンネルに対応します。

1. 入力接続をチャンネル 1 に関連付ける場合は、DVI ケーブルを一番下の拡張シャーシ上の 「C02I-SL Input Module (1-2)」（C02I-SL 入力モジュール（1-2））の上部ポートに接続します。

2. 入力接続をチャンネル 2 に関連付ける場合は、DVI ケーブルを一番下の拡張シャーシ上の 「C02I-SL Input Module (1-2)」（C02I-SL 入力モジュール（1-2））の下部ポートに接続します。



3. 一番下の拡張シャーシの DVI ポートがすべて埋まるまで、右から左へ入力接続の接続を続けます。

   一番下の拡張シャーシの DVI ポートがすべて埋まったら、上、すなわち真ん中の拡張シャーシの一番小さい番号が付けられたポートから新たな入力接続を始めます。一番上の拡張シャーシの DVI ポートに接続し、設置を完了します。

4. デイジー チェーン配線方式を使用して、拡張シャーシを TVC-1700 コントローラに接続します。

   この例では、Ex-Link ケーブルの一方の端（青）をコントローラの H-Link カードに接続し、もう一方の端を最初の拡張シャーシの S-Link カードに接続します。2 本目の Ex-Link ケーブルを最初の拡張シャーシの H-Link カードに接続し、その後、もう一方の端を 2 つめの S-Link カードに接続します。

出力信号

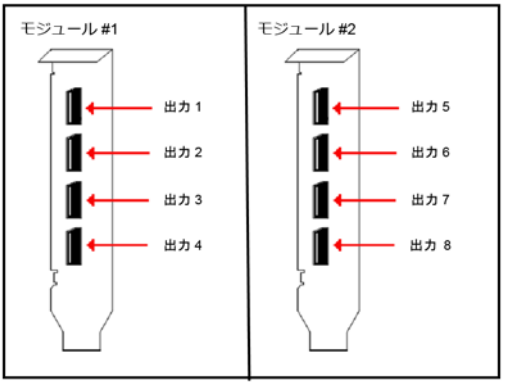
TVC-1700 コントローラは、DVI または DisplayPort 接続経由で信号を出力します。各出力では、60 Hz で最大解像度 WUXGA（デジタル）になります。解像度 SXGA+ では 60 ～ 75 Hz のリフレッシュレートを利用できます。DVI アダプタが付属されています。

4 ポート出力モジュール

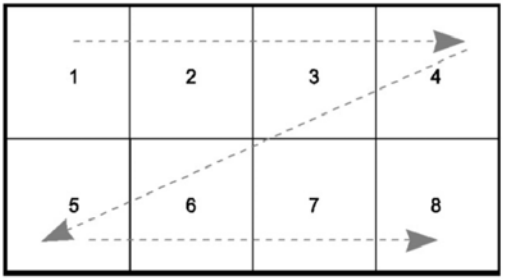
各出力モジュールには、ディスプレイ装置に直接接続する DisplayPort ポート、もしくは、DisplayPort-DVI アダプタ（同梱）付の DisplayPort ポートが 4 つあります。各出力モジュールは、4 台のディスプレイ装置または電子制御ユニット（ECU）に接続できます。

ディスプレイ装置 / スクリーンの接続

追加の拡張シャーシをコントローラに接続し、最大 16 個の Display4 モジュールを可能にできます。

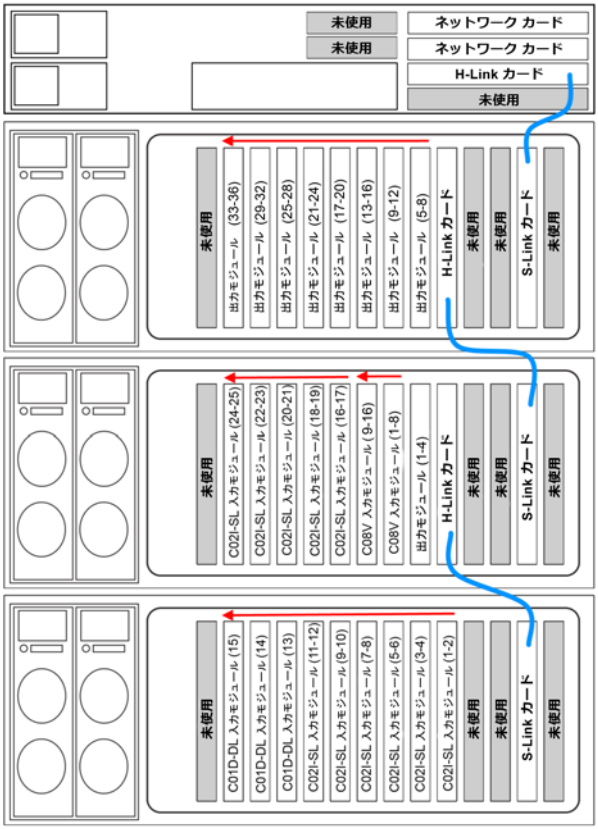


ディスプレイ ウォールの正面を見ると、左上から順に列の最後まで番号が増えていき、次の番号が下の列の左から始まっています。



コントローラから一番遠い拡張シャーシの H-Link カードに一番近い Display4 ディスプレイ モジュールをディスプレイ 1-4 に接続します。

例えば、ディスプレイ モジュールすべてが 1 つの拡張シャーシにある場合、ディスプレイ 1-4 は、コントローラに直接接続されている拡張シャーシの H-Link カードの隣のディスプレイ モジュールに接続されます。



ディスプレイ 5-8 は、最初のディスプレイ モジュールの左側のディスプレイ モジュールに接続されます。8 つ以上のディスプレイ モジュールが設置されている状態で、追加の拡張シャーシが使用されている場合、ディスプレイ 1-4 は、2 つめの拡張シャーシの H-Link カードの隣のディスプレイ モジュールに接続されます。

DVI-D ケーブルの接続

DVI-D ケーブルを接続する際は、必ずコントローラおよびディスプレイ装置の電源をオフにしてください。DVI-D 接続には、起動時に検出される拡張ディスプレイ認識データ（EDID）が必要です。

1. 4 DisplayPort-DVI-D 変換アダプターの一方の端をディスプレイ モジュールの背面パネルにあるコネクタに接続します。
2. 4 DisplayPort-DVI-D 変換アダプターのもう一方の端をディスプレイ装置に接続します。
3. ステップ 1 と 2 を繰り返し、残りの DVI-D ケーブルを接続します。
4. ディスプレイ装置の電源を入れます。
5. コントローラの電源を入れます。23 ページの*コントローラーの起動*を参照してください。

周辺装置の接続

1. キーボードとマウスを TVC-1700 コントローラ背面の USB ポートに接続します。
2. ネットワークに接続している場合、CAT5 イーサネット ケーブルを TVC-1700 コントローラ背面のネットワーク ポートに接続します。

   ILO ポートはサポートされていません。
3. USB またはシリアル コンポーネントなどの周辺装置をリアパネルまたはフロントパネルの適切なコネクタに接続します。

コントローラの電源コードの接続

標準の TVC-1700 コントローラには、2 つのホットプラグ対応の冗長電源が装備されています。

コントローラ付属の電源コードは、地域特定のものです。AC 電源および電源コードが特定の電圧および電力範囲に収まっていない場合は、コントローラを稼働させないでください。

1. コントローラ付属の電源コードの一方の端を、リアパネルにある電源の AC 差込口に接続します。
2. 電源コードのもう一方の端を、接地された AC コンセントに接続します。

   入力電圧の範囲は、100-240 VAC、15A です。
3. 他の電源コードについてもステップ 1 ～ 2 を繰り返します。

拡張シャーシの電源コードの接続

標準の拡張シャーシには、2 つのホットプラグ対応の冗長電源が装備されています。

拡張シャーシ付属の電源コードは、地域特定のものです。

⚠ 注意

AC 電源および電源コードが特定の電圧および電力範囲に収まっていない場合は、拡張シャーシを稼働させないでください。拡張シャーシを適切に接地する必要があります。また、必ず地域の電気安全の規則に基づいて適切に接地工事を施行してください。

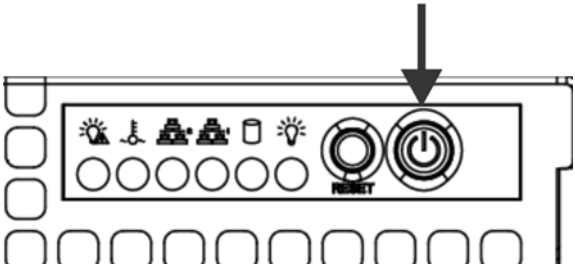
1. 拡張シャーシ付属の電源コードの一方の端を、リアパネルにある電源の AC 差込口に接続します。
2. 電源コードのもう一方の端を、接地された AC コンセントに接続します。

   入力電圧の範囲は、100-240 VAC、15A です。
3. 他の電源コードについてもステップ 1 ～ 2 を繰り返します。

コントローラーの起動

コントローラの電源を入れると、自動的に拡張シャーシの電源が入ります。

1. コントローラのフロントパネルの**電源**ボタンを押します。



2. オペレーティングシステムが初期化プロセスを完了するまでお待ちください。搭載されたディスプレイカードの数によっては、起動に数分かかります。

   お使いのディスプレイ装置の性能によっては、起動プロセスが表示されない場合があります。起動時のデフォルト解像度は、640×480 です。
3. 必要に応じて、有効なユーザー名とパスワードを入力します。

電源が故障または電源が接続されていない場合は、警告音が鳴ります。警告音が鳴った場合、拡張シャーシの**警告リセット**ボタンを押し、電源を切ります。不足、切断、もしくは故障している電源モジュールを特定します。コントローラの電源を切り、電源モジュールを追加、接続、もしくは交換します。

コントローラーの電源を切る

⚠ 警告

フロント パネルの電源ボタンでは、システムの電源は完全に切れません。AC 電源が取り外されるまでは、電源および内部回路の一部はアクティブな状態のままとなります。メンテナンスを行う場合、必ず電源から電源コードを取り外してください。電源コードを抜かないと、人身傷害および感電、機器の故障を招く恐れがあります。

ホットプラグ対応の装置を設置または交換する場合は、コントローラの電源を切る必要はありません。

1. すべてのアプリケーションを閉じます。
2. **起動** > **シャットダウン**をクリックします。

   コントローラがスタンバイ モードになります。システム電源 LED は、黄色に点灯します。拡張シャーシが自動的にシャットダウンします。

ハードドライブ障害の認識

コントローラが正常に動作するドライブを 1 つ以上検出している限り、システムが再起動されるたびに障害が発生したドライブが POST メッセージに表示されます。

場合によっては、コントローラの電源を切り、再度入れた後やドライブを一旦取り外し、再度取り付けた後に、障害が発生したドライブが正常に戻ることがあります。障害が発生したドライブの継続使用は、データ損失を招くおそれがあります。できるだけ速やかに障害が発生したドライブをすべて交換してください。

仕様

このセクションでは TVC-1700 コントローラの仕様を提供します。

メインシャーシ

CPU	Intel® Xeon™ Quad Core 2.4GHz/1066MHz、12MB L3 キャッシュ
ハード ドライブ	ベース。1 x 1 TB SATA 3Gb/s 7200RPM プレミア。3 x 1 TB SATA 3Gb/s 7200RPM RAID1 (ホットスペア機能付)
メモリ	タイプ：DDR3 完全バッファ型 RDIMM (登録済み) 容量。 • ベース 8 GB（2 x 4 GB） • プレミア 32 GB (4 x 8 GB)
光学ドライブ	8x DVD ROM
オペレーティング システム	Windows 7 Ultimate 64 ビットバージョン 6.1.7600
冷却	2 x 電源ファン 3 x PCI 用冷却ファン、メモリ、CPU
アプリケーション ソフトウェア	Christie MASTERSuite 5

I/O インターフェース

光学 USB マウス	1
標準 USB キーボード	1
USB 2.0 ポート	4（フロント 2、リア 2）
シリアル	2（フロント 1、リア 1）

内蔵型 PCI Express Gigabit NIC サーバー アダプタ

ネットワーク インターフェース	10/100/1000-T
互換性	IEEE 802.3 10Base-T IEEE 802.3u 100Base-TX IEEE 802.3ab 1000Base-T
データ転送方式	PCI Express、4 レーン（x4）
コネクタ	RJ-45
ネットワーク転送速度： 10Base-T（半二重） 10Base-T（全二重） 100Base-TX（半二重） 100Base-TX（全二重） 1000BaseTX (半二重および全二重）	 10Mb/s 20Mb/s 100Mb/s 200Mb/s 2000Mb/s
対応ケーブル 10Base-T 10/100/1000Base-TX	 Cat. 3, 4, 5 UTP; 最長 100m（328 フィート） Cat. 5 UTP; 最長 100m（328 フィート）

電源要件

標準	720 ワット
許容線間電圧	90 ～ 269 VAC
定格入力電圧	100 ～ 240 VAC
定格入力周波数	50/60 Hz
定格入力電流	9.0 A (100-127 VAC) ～ 4.0 A (200-240 VAC)

周辺装置

キーボード	[タイプ]	標準英語
	インターフェース	USB
マウス	種類	2 ボタンオプティカルマウス （スクロールホイール付き）
	インターフェース	USB

グラフィック出力

カード形式	PCI Express x16
カード サイズ	110mm（4.3 インチ）×177mm（7 インチ）
グラフィック メモリ	512 MB
GPU 数	1
出力チャネル数	4
帯域	720 MB/s
最大消費電力	15 ワット
最大電流（+12V 使用時）	1.2A
最大電流（+3.3V 使用時）	250mA（4 DispayPort 拡張装置起動時 1.8A）
最大カード数 / システム	16（64 ディスプレイチャネル）
解像度	4×2560×1600 @ 60Hz 標準およびカスタム解像度の両方をサポート
対応ディスプレイ モード	16bpp および 32bpp で利用可能
フレーム レート	60 Hz @ WUXGA; 60/75 Hz @ SXGA+
グラフィック サポート	2D および 3D (3D 立体なし)
標準出力コネクタ形式	DisplayPort ; DVI-D（アダプタ付）

標準ビデオキャプチャ

カード形式	PCI Express×4
カード サイズ	110mm（4.3 インチ）x 170mm（6.7 インチ）
コネクタ	2 DB26 コネクタ
最大データ レート	480 MB/s
フレーム バッファ メモリ	32 MB
最大消費電力	8 ワット
最大電流（+3.3V 使用時）	250mA
最大電流（+12V 使用時）	600mA
キャプチャ チャネル数	8
最大カード数 / システム	16（128 キャプチャチャネル）
フレーム レート	25/30 fps (PAL/NTSC)
最大キャプチャ解像度 / チャネル	720x576x16
シグナル フォーマット	コンポジットビデオ（CVBS）、S ビデオ（Y/C）
対応ビデオ規格	NTSC M, J, N, 4.43 50/60; PAL I, B, D, G, H, M, N, NC, 4.43 60; SECAM B, D, G, K, L, LD
ビデオ バス	PCI Express
ウォール配置	ディスプレイウォールのどこか

デュアルリンク DVI-D ビデオキャプチャ

カード形式	PCI Express×4
カード サイズ	110mm（4.3 インチ）×170mm（6.7 インチ）
コネクタ	1 x DVI-D コネクタ

最大サンプル レート	330MHz
ビデオ サンプリング（アナログ）	ピクセル / 8-8-8 フォーマットごとに 24/32 ビット
ビデオ キャプチャ メモリ	128 MB トリプルバッファ
最大消費電力	12 ワット
最大電流（+3.3V 使用時）	200mA
最大電流（+12V 使用時）	900mA
入力コネクタ形式	シングルリンク DVI、デュアルリンク DVI
最大カード数 / システム	24（24 キャプチャチャネル）
フレーム レート	24/25/30fps でクアッド HD 対応可能
解像度 - デジタル	640x480 (VGA)、800x600、1024x768、1280x1024、1600x1200、1920x1080、1920x1200、2048x1536、2560x1600、3840x2400 (WQUXGA)
入力モード検出	ソース信号のモード変更のトラッキングを可能にするハードウェアでの入力モジュールの自動検出
最大データ レート	650 MB/s
ビデオ バス	PCI Express
ウォール配置	ディスプレイウォールのどこでも可
HDCP	未サポート

シングルリンク DVI-I ビデオキャプチャ

カード形式	PCI Express×4
カード サイズ	110mm（4.3 インチ）×170mm（6.7 インチ）
コネクタ	DVI-I コネクタ x2

最大サンプル レート	170 MP/s - アナログ 165 MHz - デジタル
ビデオ サンプリング（アナログ）	ピクセル / 8-8-8 フォーマットごとに 24 ビット
ビデオ キャプチャ メモリ	64 MB トリプルバッファ
最大消費電力	15 ワット
最大電流（+3.3V 使用時）	250mA
最大電流（+12V 使用時）	1.2A
入力コネクタ形式	アナログ RGB プラス Hsync&VSync (5 本ワイヤ); コンポジット同期 (4 本ワイヤ) 付きアナログ RGB; 緑電極上の同期 (3 本ワイヤ) 付きアナログ RGB; シングルリンク DVI; HD15 VGA; HDMI; またはコンポジット (アダプタ付き)
最大カード数 / システム	24（48 キャプチャチャネル）
フレーム レート	解像度によって異なる（下記参照）
解像度 - デジタル	640x480 (VGA)、800x600、1024x768、1280x1024、1600x1200、1920x1080、1920x1200 (WUXGA)
解像度 - アナログ	640x480 (VGA)、800x600、1024x768、1280x1024、1600x1200、1920x1080、2048x1536 (QXGA)
入力モード検出	ハードウェアで入力モジュールを自動検出し、ソース信号のモード変更のトラッキングが可能
最大データ レート	650 MB/ 秒
ビデオ バス	PCI Express
ウォール配置	ディスプレイウォールのどこでも可
HDCP	未サポート
アナログ入力範囲	最小 0.5Vpp、最大 1.0Vpp
入力オフセット	+/-2V
Hsync	15kHz ～ 110kHz

Vsync	ハードウェア制限なし、実際の信号は通常 25Hz - 200Hz
個別同期電極	陽極または陰極（個別 H および Vsync、コンポジット同期）
緑電極上の同期	陰極
入力	75 Ω 終端

DVI キャプチャのフレーム カウントは、キャプチャされた入力数と入力信号の解像度によって異なります。以下の表には、各種解像度と入力カウントに基づいたサンプル レートが記載されています。一般的にフレーム レートは解像度に対応するため、他のキャプチャ解像度は通常、この表の値に基づいて内挿できます。

解像度	入力数	毎秒フレーム数
1920x1200	1	45
1920×1200	2	20
1280x1024	1	60
1280×1024	2	50
1280×1024	4	40

安全性

- CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-03 第 1 版
- UL 60950-1、第 1 版
- IEC 60950-1:2001

電磁環境適合性

エミッション	FCC CFR47、パート 15、サブパート B、クラス A — 非意図放射機器 ラジエータ
	CISPR 22:2005（修正）/ EN55022:2006、クラス A/B - 情報通信機器
	CISPR 22:2005（修正）/ EN55022:2006、クラス A - 情報技術機器

イミュニティ	CISPR 24:1997（修正）+A1:2001 +A2:2002 / EN55024:1998 +A1:2001 +A2:2003 EMC 要件
マーキング	製品には、CE マーキングが表示され、関連するすべての欧州指令、標準、安全衛生、環境の規制に準拠するものとします
	将来予定されている製品の国際的マーキング：cULus、GoST-R、KC、CCC、c-tick

信頼性および保守性

信頼性	主要コンポーネントの MTBF（平均故障間隔）	50 000 時間
保守性	MTTR	15 分（最大）

品質

- ISO 9001:2000 Christie カナダ工場にて製造、ISO 9001:2000 および ISO 14001:2004
- ISO 14001:2004

環境

動作温度	温度	+5°C ～ +35°C（+40°F ～ +95°F） 1525m（5000 フィート）以上では 305m（1000 フィート）ごとに 1°C（1.8°F）ずつ下がります
	相対湿度	8% ～ 85%（結露なきこと）
	高度	0 ～ 2,000m（6561 フィート）最大
	衝撃 (1 つのイベントのみ	正弦波の半周期：40g、2 ～ 3 ミリ秒
	振動 (ランダム、非連続)	0.5g (rms), 5-300Hz

なし 動作温度	ストレージ	温度	-40°C ～ +60°C (-40°F ～ +140°F) 1525m（5000 フィート）以上では 305m（1000 フィート）ごとに 1°C (1.8 °F) ずつ下がります
		相対湿度	8% ～ 90%（結露なきこと）
	発送	衝撃 (1 つのイベントのみ)	正弦波の半周期：160cm/ 秒、2 ～ 3 ミリ秒（～ 100g） 正方形：422cm/s、20g
		高度	0 ～ 9,144m（30 000 フィート）最大
		振動（ランダム、非連続）	2.0g (rms), 10 ～ 500Hz

Corporate offices

USA – Cypress
ph: 714-236-8610

Canada – Kitchener
ph: 519-744-8005

Worldwide offices

United Kingdom
ph: +44 118 977 8000

France
ph: +33 (0) 1 41 21 00 36

Germany
ph: +49 2161 664540

Eastern Europe
ph: +36 (0) 1 47 48 100

Middle East
ph: +971 (0) 4 299 7575

Spain
ph: + 34 91 633 9990

Singapore
ph: +65 6877-8737

Beijing
ph: +86 10 6561 0240

Shanghai
ph: +86 21 6278 7708

Japan
ph: 81-3-3599-7481

South Korea
ph: +82 2 702 1601

For the most current technical documentation, please visit www.christiedigital.com

CHRISTIE®